EN 50131-6

SmartLevel

Stazioni di alimentazione

Manuale di installazione e programmazione

GameOver

inim® ELECTRONICS

Garanzia

INIM Electronics s.r.l. garantisce un prodotto privo di difetti di materiali o lavorazione per un periodo di 24 mesi dalla data di produzione. Considerato che INIM Electronics s.r.l. non installa direttamente i prodotti qui indicati, e dato che questi prodotti possono essere usati congiuntamente a prodotti non fabbricati dalla INIM Electronics, INIM Electronics non può garantire la prestazione dell'impianto di sicurezza. Obbligo e responsabilità del venditore sono limitati alla riparazione o sostituzione, a sua discrezione, di prodotti non adeguati alle specifiche indicate. In nessun caso INIM Electronics s.r.l. si ritiene responsabile verso il compratore o qualsiasi altra persona per eventuali perdite o danni, diretti o indiretti, conseguenti o incidentali, compresi, senza alcuna limitazione, tutti i danni per perdita di profitti, merci rubate, o richieste di risarcimento da parte di altri causate da merci difettose o altrimenti derivate da un impropria, errata o altrimenti difettosa installazione o uso di questi prodotti.

La garanzia copre solo difetti che risultano da un uso adeguato del prodotto. Non copre:

- Uso improprio o negligenza
- Danneggiamento causato da fuoco, inondazioni, vento o fulmini
- Vandalismo
- Usura

INIM Electronics s.r.l. si assume la responsabilità, a sua discrezione, di riparare o sostituire qualsiasi prodotto difettoso. Un uso improprio, in specie un uso per motivi diversi da quelli indicati in questo manuale, invaliderà la garanzia. Per informazioni più dettagliate circa la garanzia, fare riferimento al rivenditore.

Limitazione di responsabilità

INIM Electronics s.r.l. non è responsabile di eventuali danni provocati da un uso improprio del prodotto.

L'installazione e l'utilizzo di questi prodotti devono essere permessi solo a personale autorizzato. In particolare l'installazione deve seguire strettamente le istruzioni indicate in questo manuale.

Copyright

Le informazioni contenute in questo documento sono proprietà esclusiva della INIM Electronics s.r.l.. Nessuna riproduzione o modifica è permessa senza previa autorizzazione della INIM Electronics s.r.l.

Tutti i diritti sono riservati.

Note per l'installatore

Per fornire un'adeguata protezione e le istruzioni per un uso corretto dell'apparato, l'installatore deve già conoscere le procedure operative antintrusione. Poiché l'installatore è l'unica persona in contatto con coloro che dovranno usare l'apparato (utenti), è responsabilità dell'installatore istruirli su come usare questo apparato.

Supporto tecnico

Personale tecnico qualificato della INIM Electronics s.r.l. è disponibile per l'assistenza.

Indice dei contenuti

Circa questo manuale 5
0-1 Terminologia 5
0-2 Convenzioni grafiche 5
Capitolo 1 Informazioni generali 6
1-1 Dati del costruttore 6
1-2 Descrizione del prodotto e dei modelli 6
1-3 Applicazione e scopo 6
1-4 Parti del sistema 7
Capitolo 2 Descrizione del dispositivo 8
2-1 Contenuto dell'imballo 8
2-2 Caratteristiche funzionali principali 8
2-3 Descrizione e carattestiche 9
Capitolo 3 Installazione 11
3-1 Condizioni ambientali 11
3-2 Fissaggio a muro 11
3-3 Collegamento dell'alimentazione di rete 12
3-4 Collegamento della batteria tampone 12
Capitolo 4 Utilizzo 15
4-1 Alimentazione dispositivi 15
4-2 Uscita relè 16
4-3 Uscite OC1 e OC2 16
Appendice A Codici d'ordine 17

CIRCA QUESTO MANUALE

DCMIINI0SPS12 **CODICE DEL MANUALE**

1.00 **REVISIONE**

Terminologia 0-1

Se non specificato altrimenti, fa riferimento alla stazione SmartLevel, descritta nel *Capitolo 2 - Descrizione del dispositivo*. **DISPOSITIVO**

Fa riferimento alla centrale anti-intrusione del sistema di sicurezza SmartLiving. **CENTRALE**

Fanno riferimento alle direzioni così come percepite da un operatore di fronte al prodotto montato. **SINISTRA, DESTRA, DIETRO, SOPRA, SOTTO**

Quelle persone che, per la loro formazione, esperienza e istruzione, nonché le conoscenze delle relative norme, prescrizioni, provvedimenti per la prevenzione degli incidenti e sulle condizioni di servizio, sono in grado di riconoscere ed evitare ogni possibile pericolo. **PERSONALE QUALIFICATO**

Convenzioni grafiche 0-2

Le seguenti sono le convenzioni grafiche adottate nel testo di questo manuale:

Convenzioni	Esempio	Descrizione
Testo in corsivo	Vedi *paragrafo 0-2 Convenzioni grafiche*	Indica il titolo di un capitolo, sezione, paragrafo, tabella o figura in questo o in altri manuali indicati
[Lettera maiuscola]	[A]	Rappresentazione simbolica di una parte dell'apparato o di un oggetto a video

Le note contengono informazioni importanti, evidenziate al di fuori del testo a cui si riferiscono. **Nota Bene**

Le indicazioni di attenzione indicano delle procedure la cui mancata o parziale osservanza può produrre danni al dispositivo o alle apparecchiature collegate. **ATTENZIONE!**

Capitolo 1

INFORMAZIONI GENERALI

Dati del costruttore 1-1

Costruttore:	INIM Electronics s.r.l.
Sito di produzione:	Via Fosso Antico - Centobuchi
Comune:	63076, Monteprandone (AP) - Italy
Tel.:	+39 0735 705007
Fax:	+39 0735 704912
e-mail:	info@inim.biz
Web:	www.inim.biz

Il personale autorizzato dal costruttore a riparare o sostituire qualunque parte del sistema, è autorizzato ad intervenire solo su dispositivi commercializzati con il marchio INIM Electronics.

Descrizione del prodotto e dei modelli 1-2

DESCRIZIONE

La stazione di alimentazione SmartLevel è un alimentatore costituito da un modulo di alimentazione switching in grado di generare una tensione nominale di 12V c.c. per alimentare carichi e per ricaricare una batteria al piombo.

MODELLI

SPS12040X - stazione d'alimentazione con alimentatore switching interno da 12V@3,0A e alloggiamento per batteria da 12V 7Ah

SPS12100X - stazione d'alimentazione con alimentatore switching interno da 12V@5,0A e alloggiamento per batteria da 12V 17Ah

CONFORMITÀ ALLE DIRETTIVE

Norme applicate:	CEI EN 50131-6:2008
Ente certificatore:	IMQ – Sistemi di sicurezza
Grado di sicurezza:	2

Applicazione e scopo 1-3

SmartLevel è un componente opzionale del sistema rivelazione intrusione SmartLiving, in grado di fornire alimentazione a 12V c.c. a carichi dislocati nell'area coperta dall'impianto.

Carichi tipici dalle stazioni di alimentazione sono periferiche di BUS (tastiere, lettori, espansioni, ecc.), rivelatori e, in generale, qualunque dispositivo funzionante a 12V c.c.

SmartLevel dispone di:

- contenitore metallico
- uscite di alimentazione protette da termofusibili
- uscita relè dedicata al sabotaggio dispositivo
- uscita open-collector dedicata al guasto "mancanza tensione di rete"
- uscita open-collector dedicata al guasto "batteria inefficiente"

Parti del sistema 1-4

MODULO ALIMENTATORE

E' il modulo che, partendo dalla tensione di rete (230 Vac, 50Hz) ad esso collegata, fornisce alla scheda la tensione nominale stabilizzata a 12 Vc.c. (valore misurato della tensione: 13,8 V) necessaria per l'alimentazione dell'impianto e per la ricarica della batteria. Il modulo alimentatore è alloggiato sotto la scheda ed è certificato secondo la norma EN50131-6. La tensione di rete (230 Vac) costituisce la fonte di alimentazione primaria del sistema. Vedi anche *paragrafo 3-3 Collegamento dell'alimentazione di rete*.

BATTERIA

Costituisce la fonte di alimentazione secondaria del sistema. Si tratta di una batteria al piombo (da 12V 7Ah o 17Ah a seconda del modello di stazione di alimentazione), alloggiata all'interno della scatola della stazione. La stazione provvede alla ricarica ed alla supervisione della batteria. Viene fornita una segnalazione di guasto nel caso la batteria risulti inefficiente. Nel caso di mancanza dell'alimentazione primaria (230 Vac) la batteria entra automaticamente in funzione. Vedi anche *paragrafo 3-4-1 Connessione batteria*.

SONDA TERMICA

E' un accessorio che, connesso alla stazione e messo a contatto con l'esterno della batteria, ottimizza la ricarica della batteria stessa in funzione della temperatura. Vedi anche *paragrafo 3-4-2 Sonda termica*.

Capitolo 2

DESCRIZIONE DEL DISPOSITIVO

Contenuto dell'imballo 2-1

L'apparato è imballato in una scatola di cartone, all'interno della quale si trova una scatola di materiale metallico.

Rimuovendo le viti di fissaggio del coperchio metallico e togliendo il coperchio, appaiono:

- la scheda SmartLevel fissata sul fondo del contenitore metallico mediante supporti plastici ed un supporto metallico
- il modulo alimentatore già collegato alla scheda SmartLevel
- un sacchetto di plastica, contenente i cavi di connessione della batteria

Il kit di installazione non comprende:

- la batteria al piombo
- la sonda termica per l'ottimizzazione della ricarica delle batterie
- dispositivo antistrappo

I dispositivi non compresi nel kit devono essere essere acquistati separatamente, seguendo i codici indicati nell' *Appendice A, Codici d'ordine.*

Caratteristiche funzionali principali 2-2

USCITE DI ALIMENTAZIONE

Le uscite di alimentazione ausiliaria, ciascuna protetta con fusibile autoripristinante in caso di richiesta di corrente superiore a 1.35A, sono:

- **+AUX1**
- **+AUX2**
- **+AUX3**

I termofusibili, a differenza dei fusibili tradizionali a filamento, interrompono l'erogazione di corrente quando essa supera il imite previsto; una volta rimossa la causa dell'eccessivo assorbimento di corrente, il termofusibile ristabilisce la normale erogazione di corrente senza la necessità di sostituzione componenti.

USCITE DI SEGNALAZIONE

Le uscite di segnalazione sono 3 e sono:

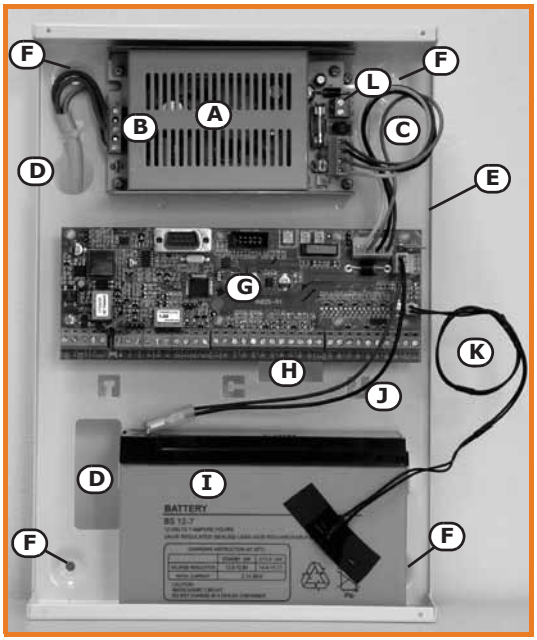
- **NO**, **NC** e **COM** terminali dell'uscita relé, che viene attivata in caso di sabotaggio dovuto a apertura/strappo della stazione di alimentazione.
- **OC1**, uscita che viene attivata in caso di mancanza alimentazione di rete primaria
- **OC2**, uscita che viene attivata in caso di batteria scollegata o inefficiente

Descrizione e carattestiche 2-3

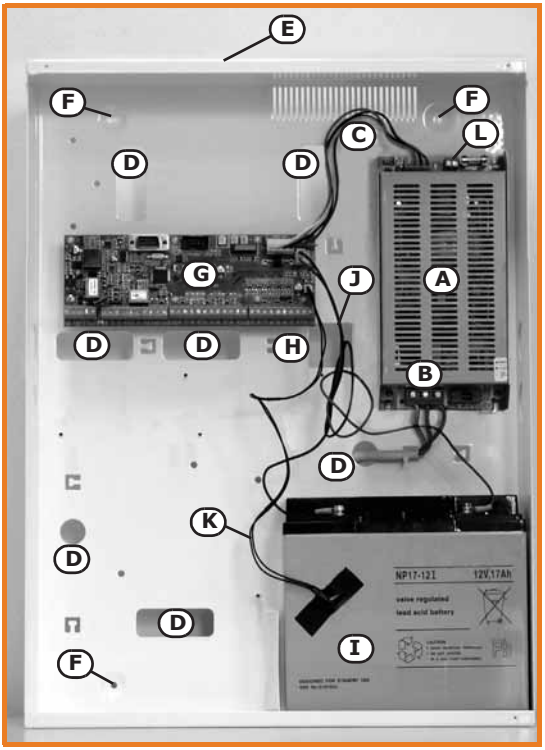
Tabella 1: **Descrizione delle parti**

A	Alimentatore switching
B	Morsettiera di collegamento alla rete 230 a.c.
C	Cavo di alimentazione tra alimentatore switching e centrale
D	Foro passacavi
E	Contenitore metallico
F	Fori di fissaggio contenitore metallico
G	PCB
H	Foro per antistrappo
I	Batteria tampone (opzionale)
J	Cavo di collegamento alla batteria tampone
K	Sonda termica (opzionale)
L	Uscita per alimentazione diretta

SmartLevel 12040X



SmartLevel 12100X



SMARTLEVEL SPS12040X 02/2012
EN 50131-6:2008 grade 2
Alimentazione / Power Tension / Alimentacion
230V~ -15% + 10% 50/60 Hz
Consumo / Consumption Consommation / Consumo
0.4 A
Classe di Isolamento / Insulation class Insulation class / Clase aislante
I
Classe ambientale / Environmental class Classe d'environnement / Clase ambiental
II
MADE IN ITALY
LBDTIN4ASPS12040X

SMARTLEVEL SPS12100X 02/2012
EN 50131-6:2008 grade 2
Alimentazione / Power Tension / Alimentacion
230V~ -15% + 10% 50/60 Hz
Consumo / Consumption Consommation / Consumo
0.6 A
Classe di Isolamento / Insulation class Insulation class / Clase aislante
I
Classe ambientale / Environmental class Classe d'environnement / Clase ambiental
II
MADE IN ITALY
LBDTIN4ASPS12100X

Tabella 2: **PCB**

A	Terminali
B	Connettore per cavo seriale di collegamento al PC (uso futuro)
C	LED blu e giallo di attività
D	Connettore antistrappo
E	Connettori antiapertura
F	Microswitch antiapertura
G	Connettore per cavo di alimentazione tra alimentatore switching e centrale
H	Connettore per sonda termica
I	Connettore per batteria

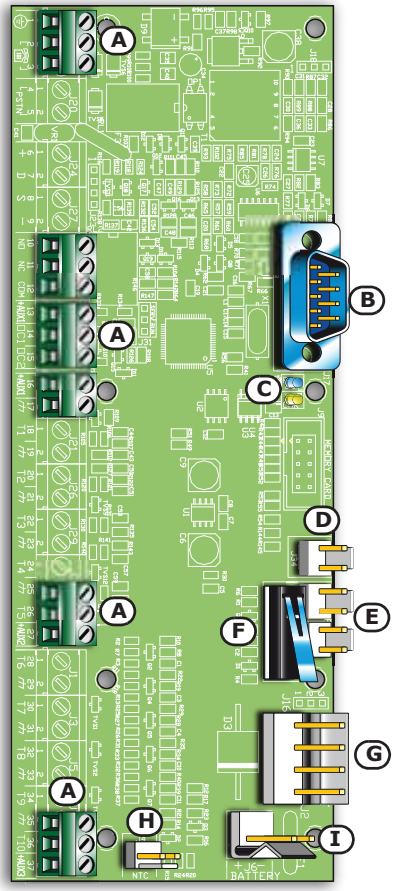


Tabella 3: **Morsettiera**

⏚	Collegamento di terra
NO NC COM	Morsetti degli scambi liberi dell'uscita relé
+AUX x	Morsetto di alimentazione ausiliaria da 12V
OC1 OC2	Morsetti delle 2 uscite open-collector
⏚	Morsetto del negativo dell'alimentazione (massa o GND)

Tabella 4: **Caratteristiche tecniche**

Caratteristica	SPS12040	SPS12100
Tipo di PS	A	
Tensione di alimentazione	230 Vac (-15% + 10%) 50/60 Hz	
Assorbimento massimo dalla linea 230V	0,4 A	0,6 A
Tensione nominale d'uscita	13,8 V	
Intervallo di tensione d'uscita	9 - 16 V	
Corrente nominale erogabile dalla stazione (I max. a)	3,0 A	5,0 A
Corrente nominale erogabile dalla stazione quando non è richiesta la carica delle batterie (I max. b)	2,9 A	4,9 A
Corrente massima al terminale di uscita per alimentazione diretta	3,0 A	5,0 A
Caratteristiche batteria	YUASA NP-12 FR o equivalenti con classe di infiammabilità dell'involucro UL94-V2 o migliore	
	Ricarica all'80% in 24h	
	12V, 7 Ah	12V, 17 Ah
Massima corrente di ricarica della batteria	2 A	
Tensione per segnalazione guasto batteria	< 10,4 V	
Tensione ripristino segnalazione guasto batteria	> 11,4 V	
Fusibile di protezione per l'uscita diretta	6,3 A	8 A
Termofusibili di protezione per le uscite +AUX x	1,35 A	
Ripple massimo sulla tensione di uscita	70 mV	
Temperatura ed umidità di funzionamento	-10°C +40°C, 93%	
Dimensioni contenitori (L x A x P)	21,5 x 30,5 x 8,5 cm	37,5 x 51 x 8,5 cm
Peso (senza batteria)	2,2 Kg	5,3 Kg

Nota Bene

La corrente massima disponibile per autoconsumo e uscite "+AUX", in assenza di alimentazione di rete, ai fini della conformità alla norma EN 50131-6, è 0,6A per SPS12040 e 1,5A per SPS12100.

Capitolo 3

INSTALLAZIONE

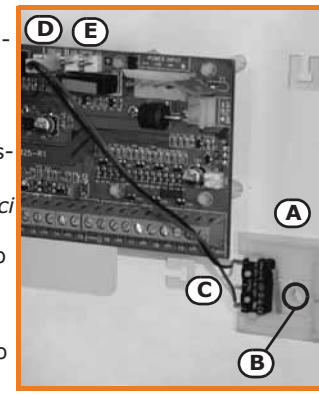
Condizioni ambientali 3-1

Tutti i modelli di centrale SmartLevel non devono essere installati all'esterno ed operano nelle seguenti condizioni ambientali:

Temperatura di immagazzinamento:	da -10° a +55°C
Temperatura di funzionamento:	da -5° a +40°C
Umidità massima:	75% (senza condensazione)
Classe ambientale:	II

Fissaggio a muro 3-2

1. Basandosi sul posizionamento dei fori di fissaggio della base metallica della stazione (*tabella 1, F*), forare il muro facendo attenzione a non creare danni a tubature, condotte del gas, canalizzazioni elettriche, ecc.
2. Inserire per ogni foro, un tassello (diametro consigliato 6mm).
3. Far passare i cavi all'interno di manicotti pressacavo/passacavo.
4. Fissare la scatola al muro tramite viti con diametro adatto al tassello.
5. Fissare il tassello antistrappo (opzionale, *Appendice A, Codici d'ordine, TamperNO*):
   - 5.1. Inserire il tassello antistrappo [A] nell'alloggiamento sul fondo della scatola della centrale (*tabella 1, H*).
   - 5.2. Avvitare il tassello alla parete su cui è fissata la scatola attraverso il foro [B].
   - 5.3. Innestare il cavetto proveniente dal microswitch di antistrappo [C] al connettore [D] sulla scheda (*tabella 2, D*).



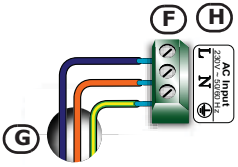
Nota Bene

I pressa cavi/passacavi usati in fase d'installazione devono avere classe d'infiammabilità V-1 o migliore.

Qualora si volessero utilizzare ulteriori dispositivi di antiapertura/antistrappo, il PCB della stazione ha a disposizione due connettori [E] (*tabella 2, E*).

Collegamento dell'alimentazione di rete 3-3

SmartLevel 12040



Il modulo alimentatore switching alloggiato sul fondo della scatola provvede a fornire l'alimentazione per tutto l'impianto e per la ricarica delle batterie, partendo dalla tensione di rete.

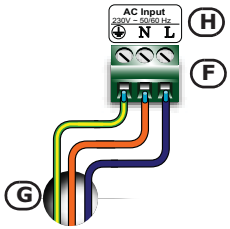
Per l'alimentazione della stazione bisogna prevedere una linea separata derivata dal quadro elettrico di distribuzione. Tale linea deve essere protetta da dispositivi di sezionamento e di protezione in conformità con le normative locali.

Collegare l'alimentazione di rete sulla morsettiera del modulo alimentatore switching [F] alloggiato sul fondo della scatola, facendo passare il cavo attraverso il foro passacavi [G] e fissando una fascetta di plastica all'appiglio.

Seguire le indicazioni riportate sull'alimentatore [H] stesso per il collegamento del filo di terra.

I conduttori della rete elettrica non devono incrociare altri conduttori; attenersi allo schema riportato in figura.

SmartLevel 12100



Durante il collegamento alla sorgente primaria, prestare la massima cautela. Pericolo di folgorazione.

ATTENZIONE!

Collegamento della batteria tampone 3-4

La scatola metallica delle stazioni SPS12040X è in grado di alloggiare una batteria al piombo da 12 V, 7 Ah. La scatola metallica delle stazioni SPS12100X è in grado di alloggiare una batteria al piombo da 12 V, 17 Ah.

L'involucro della batteria deve avere classe d'infiammabilità HB o migliore.

Nota Bene

La batteria costituisce la fonte di alimentazione secondaria del sistema.

La stazione provvederà alla ricarica ed alla supervisione. La supervisione della batteria da parte della stazione avviene mediante un test di efficienza periodico: ogni 4 minuti circa, la stazione verifica l'efficienza della batteria abbassando la tensione di uscita del modulo alimentatore e facendo erogare corrente alla batteria. Nel caso in cui la batteria non riesca a mantenere una tensione accettabile durante tale test, la stazione attiverà l'uscita **OC2**.

Connessione batteria 3-4-1

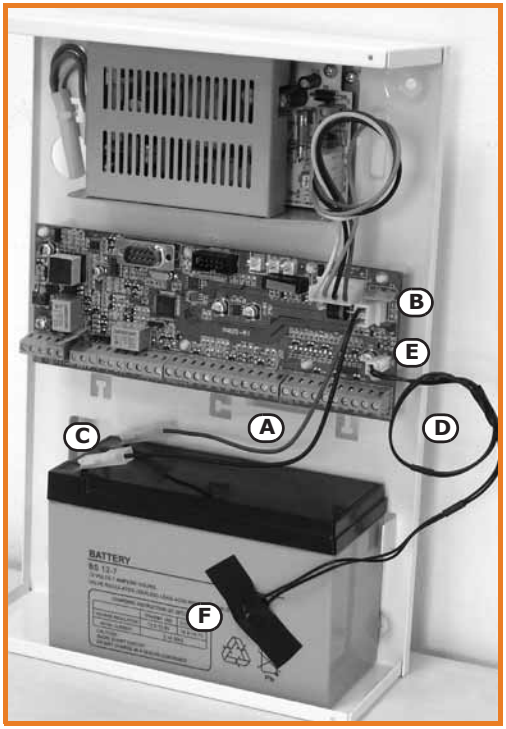
Per la connessione della batteria utilizzare il cavo di collegamento apposito [A] fornito con la stazione SmartLevel.

Collegare il cavo al connettore apposito sulla scheda [B] (*tabella 2, I*), quindi ai terminali della batteria [C].

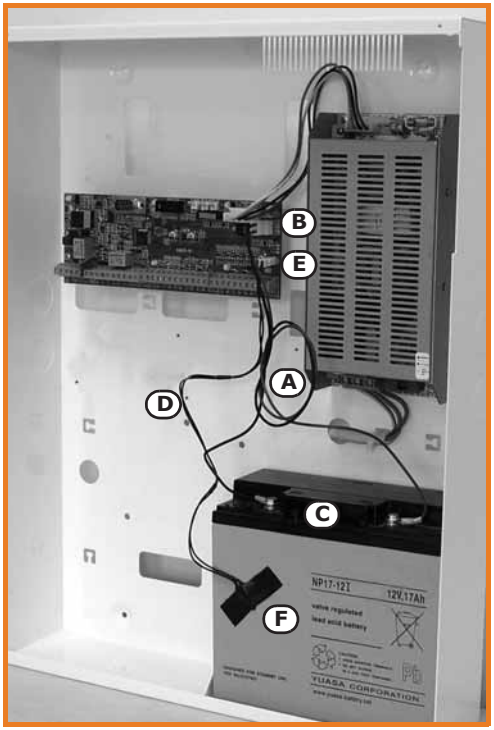
Prestare la massima attenzione nel rispettare la polarità della batteria:
- cavo nero= negativo
- cavo rosso= positivo

ATTENZIONE!

SmartLevel 12040



SmartLevel 12100



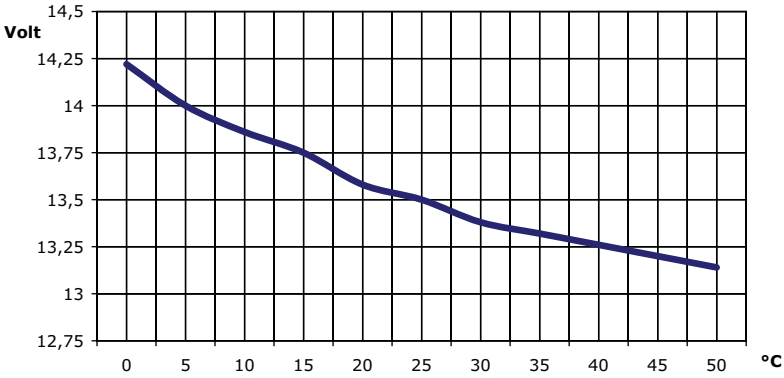
Sonda termica 3-4-2

E' disponibile una sonda termica [D] per la compensazione della tensione di ricarica della batteria in funzione della temperatura della stessa. Con l'utilizzo di tale sonda si previene il surriscaldamento della batteria ed il suo conseguente danneggiamento.

Per la connessione della sonda termica seguire la seguente procedura:

1. Scollegare la batteria.
2. Collegare la sonda termica al connettore sulla scheda [E] (*tabella 2, H*).
3. Fissare la sonda termica alla batteria [F] in modo da ottenere una buona trasmissione del calore.
4. Misurare la temperatura rilevata dalla sonda termica ponendo un termometro a contatto con essa.

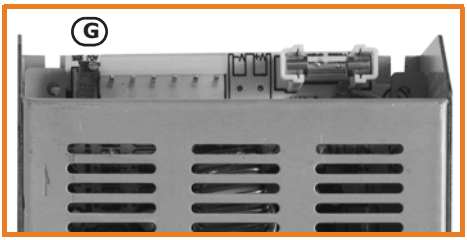
5. Tramite il grafico seguente individuare la tensione di ricarica alla temperatura misurata.



Alimentatore 12040

6. Tramite un tester misurare la tensione sui terminali **+AUX** della scheda della stazione e ruotare il trimmer [G] dell'alimentatore fino ad ottenere il valore di tensione individuato nel punto precedente.

Alimentatore 12100



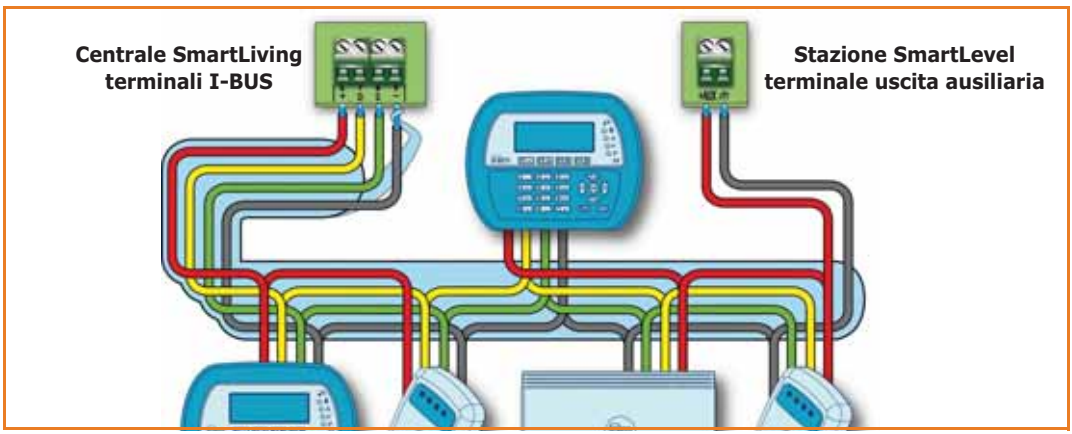
Capitolo 4

UTILIZZO

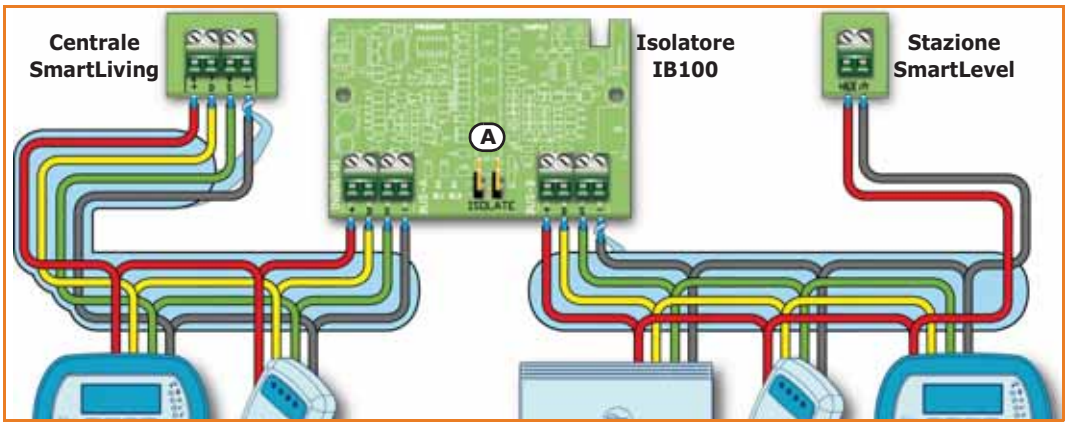
Alimentazione dispositivi 4-1

I dispositivi da alimentare vanno collegati con le uscite di alimentazione ausiliaria della stazione **AUX1**, **AUX2** e **AUX3**.

Se la stazione SmartLevel è utilizzata per alimentare le periferiche della centrale SmartLiving collegate all'I-BUS, il collegamento è il seguente:



Nel caso in cui sia necessario utilizzare un isolatore nella linea I-BUS (*Appendice A, Codici d'ordine, IB100RU o IB100RP*) tra la centrale e la stazione di alimentazione , il collegamento è il seguente:



I ponti presenti sulla scheda dell'isolatore [A] per l'isolamento dell'alimentazione e della massa devono essere tagliati.

Uscita relè 4-2

L'uscita relè (terminali **NC**, **NO**, **COM**) mette a disposizione uno scambio in grado di commutare carichi massimi da 30V 1A.

Il relè è normalmente attivato e mantiene chiuso il contatto COM con NC; nel caso di sabotaggio della scatola metallica (apertura non autorizzata del coperchio, distacco dal muro del contenitore), il relè chiude il contatto tra COM e NO aprendo, al contempo, il precedente.

Il COM torna a chiudersi con NC solo al ripristino del sabotaggio.

Uscite OC1 e OC2 4-3

Le uscite corrispondenti ai terminali **OC1** e **OC2** sono entrambe costituite da open-collector. Quando l'uscita non è attivata, il terminale è floating. Quando l'uscita viene attivata, il terminale viene collegato a massa.

L'uscita OC1 si attiva a causa della mancanza tensione di alimentazione di rete primaria (230V a.c.); l'uscita OC2 si attiva a causa della disconnessione della batteria o a causa dell'inefficienza della stessa.

Entrambe le uscite tornano a riposo non appena termina la relativa causa.

Appendice A

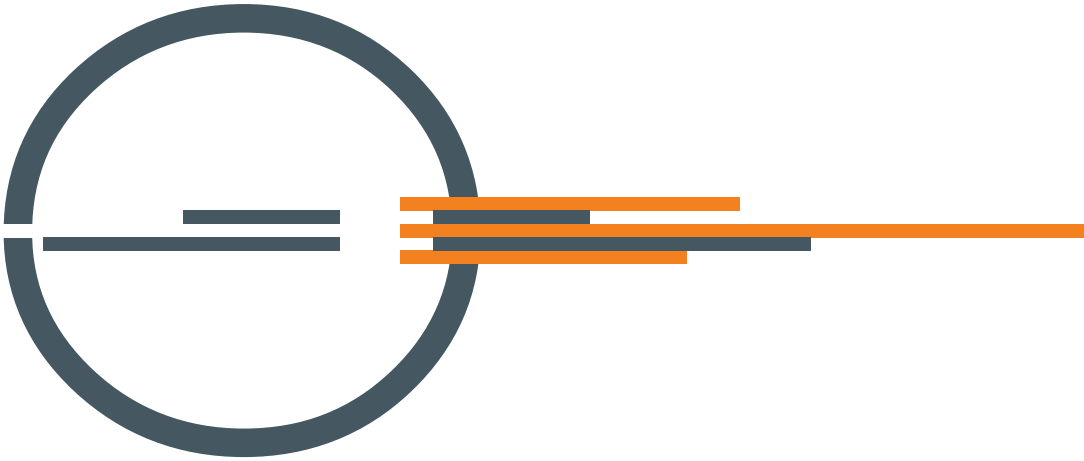
CODICI D'ORDINE

Qui di seguito riportati i codici da utilizzare per ordinare i prodotti INIM Electronics s.r.l.:

Codice	Prodotto
DCMIINIESPS12	Manuale d'installazione delle stazioni SmartLevel
SPS12040X	Stazione d'alimentazione con alimentatore switching interno da 12V@3,0A e alloggiamento per batteria da 12V 7Ah
SPS12100X	Stazione d'alimentazione con alimentatore switching interno da 12V@5,0A e alloggiamento per batteria da 12V 17Ah
IB100/RP	Isolatore BUS con rigenerazione dei dati e protezione antisabotaggio
IB100/RU	Isolatore BUS con rigenerazione dei dati e morsetti a vista
ProbeTH	Sonda termica per regolazione tensione di ricarica della batteria in funzione della temperatura
SmartLiving10100L	Centrale anti-intrusione da 10 a 100 terminali, 15 aree, alimentatore da 5A, connettività TCP/IP opzionale, contenitore metallico per batteria da 17Ah
SmartLiving1050	Centrale anti-intrusione da 10 a 50 terminali, 10 aree, alimentatore da 3A, contenitore metallico per batteria da 7Ah
SmartLiving1050L	Centrale anti-intrusione da 10 a 50 terminali, 10 aree, alimentatore da 3A, contenitore metallico per batteria da 17Ah
SmartLiving505	Centrale anti-intrusione con 5 terminali, 5 aree, alimentatore da 1,2A, contenitore metallico per batteria da 7Ah
SmartLiving515	Centrale anti-intrusione da 5 a 10 terminali, 5 aree, alimentatore da 1,2A, contenitore metallico per batteria da 7Ah
TamperNO	Dispositivo antistrappo

DCMIINIESPS12-R100-20120208

Note



inim ELECTRONICS

Azienda certificata ISO 9001 : 2008

via Fosso Antico Loc. Centobuchi
63076 Monteprandone (AP) ITALY
Tel. +39 0735 705007 _ Fax +39 0735 704912

info@inim.biz _ www.inim.biz

BSI™

ISO 9001
FM 530352